

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts GR99P1234P	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 00/ 00463	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 18/02/2000	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 18/02/1999
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.



Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.



Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das



in der internationalen Anmeldung in Schriftlicher Form enthalten ist.



zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.



bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.



bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.



Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.



Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der **Bezeichnung der Erfindung**



wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.



wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der **Zusammenfassung**



wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.



wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1



wie vom Anmelder vorgeschlagen



keine der Abb.



weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.



weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 H04J14/02 H04Q11/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H04J H04Q

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

WPI Data, PAJ, INSPEC

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
E	DE 199 36 421 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 24. Februar 2000 (2000-02-24) Zusammenfassung Spalte 1, Zeile 53 -Spalte 2, Zeile 12	1-15
P,X	& GB 2 340 326 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 16. Februar 2000 (2000-02-16) Zusammenfassung Seite 2, Zeile 4 - Zeile 20 ---	1-15
A	US 5 774 606 A (DE BARROS ET AL) 30. Juni 1998 (1998-06-30) Zusammenfassung Spalte 3, Zeile 52 -Spalte 4, Zeile 31 ---	1,15
A	US 5 748 350 A (PAN J J ET AL) 5. Mai 1998 (1998-05-05) Zusammenfassung Spalte 9, Zeile 16 -Spalte 10, Zeile 10 ---	1,15
-/-		



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

11. Juli 2000

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

18/07/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Chauvet, C

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 612 805 A (BERTHELON LUC ET AL) 18. März 1997 (1997-03-18) Zusammenfassung Spalte 1, Zeile 24 - Zeile 50 Spalte 3, Zeile 36 -Spalte 5, Zeile 4 ---	1,15
A	US 5 841 556 A (WON YONG HYUB ET AL) 24. November 1998 (1998-11-24) Zusammenfassung Spalte 2, Zeile 48 -Spalte 3, Zeile 17 Spalte 7, Zeile 58 -Spalte 8, Zeile 16 ---	1,15
P,X	WO 99 65174 A (BAROZZI GIANPAOLO; MELI FAUSTO (IT); AINA STEFANO (IT); PIRELLI CA) 16. Dezember 1999 (1999-12-16) Zusammenfassung Seite 18, Zeile 9 -Seite 21, Zeile 16 Seite 28, Zeile 2 - Zeile 27 -----	1-15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 00/00463

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19936421 A	24-02-2000	CN 1250282 A FR 2782589 A GB 2340326 A	12-04-2000 25-02-2000 16-02-2000
US 5774606 A	30-06-1998	JP 10054922 A	24-02-1998
US 5748350 A	05-05-1998	NONE	
US 5612805 A	18-03-1997	FR 2720883 A AU 698474 B AU 2052495 A CA 2151106 A CN 1129503 A EP 0687085 A WO 9534147 A JP 10508437 T	08-12-1995 29-10-1998 14-12-1995 08-12-1995 21-08-1996 13-12-1995 14-12-1995 18-08-1998
US 5841556 A	24-11-1998	NONE	
WO 9965174 A	16-12-1999	EP 0964275 A	15-12-1999

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

REC'D 20 JUN 2001

WIPO PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)



Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 199P01234WO	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/00463	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 18/02/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 18/02/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04J14/02		
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 6 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☒ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 25/08/2000	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 18.06.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Tillgren, M Tel. Nr. +49 89 2399 7497 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):
Beschreibung, Seiten:

2-7 ursprüngliche Fassung

1,1a eingegangen am 06/03/2001 mit Schreiben vom 06/03/2001

Patentansprüche, Nr.:

1-15 eingegangen am 06/03/2001 mit Schreiben vom 06/03/2001

Zeichnungen, Blätter:

1/3-3/3 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-15
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	
	Nein: Ansprüche	1-15
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-15
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen
siehe Beiblatt

VI. Bestimmte angeführte Unterlagen

1. Bestimmte veröffentlichte Unterlagen (Regel 70.10)

und / oder

2. Nicht-schriftliche Offenbarungen (Regel 70.9)

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

- 1) Es wird auf die folgenden, im Recherchenbericht zitierte Dokumente verwiesen:

D1=EP-A-0 948 153

- 2) Das Dokument D1 beschreibt eine konfigurierbare Add-Drop-Multiplexeinrichtung für ein optisches Wellenlängen-Multiplex-Übertragungssystem (Zusammenfassung), dadurch gekennzeichnet, daß in jeder der Add-Drop-Multiplexereinrichtungen ein Gruppenfilter vorgesehen ist, das ein ankommendes WDM-Signal in mehrere Kanalgruppen mit Kanälen unterschiedlicher Wellenlängen aufteilt (Spalte 2, Zeile 24-28), daß eine Einrichtung zur Fernkonfiguration von durchgeschalteten Kanälen und Add-Drop-Kanälen jeweils einer Kanalgruppe mit den Kurzzeitverbindungen der Kanäle dieser weiteren Kanalgruppe realisiert wird (Spalte 1, Zeile 55-Spalte 2, Zeile 2) und daß ein Kombinationsfilter vorgesehen ist, dem die gegebenenfalls neu konfigurierten Kanalgruppen zugeführt werden, die zu einem abgehenden WDM-Signal zusammengefaßt werden (Es ist eine Add-Drop-Multiplexeinrichtung).

Die Unterschiede zwischen der beanspruchten und der aus D1 bekannten Einrichtung ist nur die modulare Bauweise in Anspruch 1, dieser Unterschied ist nur ein Resultat von normalen Implementierungsmaßnahmen und liefert daher keinen Beitrag zur erfinderischen Tätigkeit. Daher erfüllt Anspruch 1 die Erfordernisse des Artikel 33(2) PCT aber nicht die Erfordernisse des Artikel 33(3) PCT.

- 3) Der unabhängige Anspruch 15 beschreibt nur die Kombination von mehreren Add-Drop-Multiplexereinrichtungen, die miteinander über Lichtwellenleiter verbunden sind. Diese Kombination stellt keinen Beitrag zur erfinderischen Tätigkeit dar. Daher erfüllt Anspruch 15 die Erfordernisse des Artikel 33(2) PCT aber nicht die Erfordernisse des

Artikel 33(3) PCT.

- 4) Die abhängige Ansprüche beschreiben nur bekannte Komponenten (Ansprüche 3-9) oder sind lediglich Resultate reiner Implementierungsmaßnahmen (Ansprüche 2 und 10-14). Daher erfüllen Ansprüche 2-14 die Erfordernisse des Artikel 33(2) PCT aber nicht die Erfordernisse des Artikel 33(3) PCT.

Zu Punkt VI

Anmelde NR.	Veröffentlichungsdatum	Anmeldedatum	Prioritätsdatum
WO99/65174	16/12/99	07/06/1999	09/06/1998 und 15/06/1998
DE19936421	24/02/00	03/08/1999	04/08/1998

Obschon WO99/65174 und DE19936421 nicht Stand der Technik gemäß Regel 64.1(b) PCT bildet, scheint diese Dokumente neuheitsschädlich für diverse Ansprüche der vorliegenden Anmeldung zu sein.

Beschreibung

Konfigurierbare Add-Drop-Multiplexereinrichtung und optisches Wellenlängen-Multiplex-Übertragungssystem

5

Die Erfindung betrifft eine konfigurierbare Add-Drop-Multiplexereinrichtungen und ein mit diesen realisiertes optisches Wellenlängen-Multiplex(WDM)-Übertragungssystem.

- 10 In rein optischen WDM-Netzen werden Übertragungskanäle mit unterschiedlichen Wellenlängen zur Herstellung von Datenverbindungen genutzt. Auf Wunsch von Kunden sollen vom Netzbetreiber Verbindungen zwischen beliebigen Anschlußpunkten zur Verfügung gestellt werden. Zur Herstellung dieser Verbindungen wurden bisher elektronisch arbeitende Cross-Connectoren/Durchschalteinrichtungen verwendet. Dasselbe Prinzip kann auch prinzipiell für rein optisch arbeitende Netze verwendet werden. Problematisch und sehr kostenintensiv ist hier jedoch die Verwendung von fernkonfigurierbaren optischen Schalteinrichtungen. Solche sind beispielsweise aus
- 15
- 20 DE 19 94 302 A1 bekannt.

Aus US 5,748,350 sind optische Multiplexer/Demultiplexer bekannt, die mit Hilfe von Filtern und Zirkulatoren realisiert sind und einzelne optische Kanäle zu einem WDM-Signal zusammenfassen oder ein WDM-Signal in einzelne optische Kanäle aufteilen.

25

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine mit geringerem Aufwand realisierbare konfigurierbare Add-Drop-Multiplexereinrichtung und ein WDM-Übertragungssystem anzugeben.

30

Diese Aufgabe wird durch einen Add-Drop-Multiplexereinrichtung gemäß Patentanspruch 1 gelöst. In einem unabhängigen Anspruch ist ein zugehöriges Übertragungssystem angegeben. Vorteilhafte Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen angegeben.

35

1a

Bei der Erfindung wird eine modulare Bauweise verwendet, bei der je nach Bedarf unterschiedliche Modultypen eingesetzt werden können. In der Regel wird nur ein geringer Teil der geschalteten Verbindungen häufig neu konfiguriert werden, während in der Regel der größte Teil der Verbindungen statisch ist und nie oder äußerst selten neu konfiguriert werden muss. Entsprechend hoch ist der Kostenvorteil.

Patentansprüche

1. Konfigurierbare Add-Drop-Multiplexereinrichtung für ein
5 optisches Wellenlängen-Multiplex-Übertragungssystem,
dadurch gekennzeichnet,
daß in jeder der Add-Drop-Multiplexereinrichtungen ein
Gruppenfilter (1) vorgesehen ist, das ein ankommendes WDM-
Signal (WMS1) in mehrere Kanalgruppen (G1-G4) mit Kanälen
10 (K1-K32) unterschiedlicher Wellenlängen aufteilt,
daß mehrere austauschbare Module (M1-M4) zum Durchschalten
und Abzweigen von Kanälen vorgesehen ist, denen jeweils eine
Kanalgruppen (G1-G4) zugeführt wird,
daß unterschiedliche Modultypen (MM, MD, MF) bedarfsweise
15 eingesetzt werden,
daß ein erster Modultyp (MM) vorgesehen ist zur manuellen
Neukonfiguration von durchgeschalteten und von Add-Drop-
Kanälen (K1 - K8), mit dem Langzeitverbindungen der Kanäle
(K9-K16) einer Kanalgruppe (G1, G2, G3; G4) realisiert
20 werden, und/oder
daß ein zweiter Modultyp (MF) vorgesehen ist zur
Fernkonfiguration von durchzuschalteten Kanälen und Add-Drop-
Kanälen (K25 - K32) jeweils einer weiteren Kanalgruppe (G4),
mit dem Kurzzeitverbindungen der Kanäle (K25-K32) dieser
25 weiteren Kanalgruppe (G4) realisiert werden, und/oder
daß ein dritter Modultyp (MD) vorgesehen ist zum
geschlossenen Durchschalten jeweils einer Kanalgruppe (G1,
G3) und
daß ein Kombinationsfilter (17) vorgesehen ist, dem die
30 gegebenenfalls neu konfigurierten Kanalgruppen (N1-N4)
zugeführt werden, die zu einem abgehenden WDM-Signal (WMS2)
zusammengefaßt werden.
2. Add-Drop-Multiplexereinrichtung nach Anspruch 1,
35 dadurch gekennzeichnet,

daß der erste Modultyp (MM) im wesentlichen einen WDM-Demultiplexer (2), ein manuell konfigurierbares Koppelfeld (6) und einen WDM-Multiplexer (13) enthält.

- 5 3. Add-Drop-Multiplexereinrichtung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Modultyp (MF) einen WDM-Demultiplexer (5), ein fernkonfigurierbares Koppelfeld (9) und einen WDM-Multiplexer (16) enthält.

10

4. Add-Drop-Multiplexereinrichtung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Modultyp (MF) eine Add-Drop-Continue-Einrichtung mit der Reihenschaltung mindestens eines Zirkulator (18), eines abstimmbaren Filter (19) sowie einer Einkoppeleinrichtung (20) enthält.

15

5. Add-Drop-Multiplexereinrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchlaßdämpfung des Filters (19) einstellbar ist.

20

6. Add-Drop-Multiplexereinrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchlaßdämpfung des Filters (19) thermisch einstellbar ist.

25

7. Add-Drop-Multiplexereinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der dritte Modultyp (MD) mit einem optisches Verbindungskabel (23) realisiert ist.

30

8. Add-Drop-Multiplexereinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein vierter Modultyp (MF25, MF26, MF27) vorgesehen ist, der eine Fernkonfiguration von Drop-Continue-Kanälen ermöglicht.

35

1999P01234WO

9. Add-Drop-Multiplexereinrichtung nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß der vierte Modultyp (MF25, MF26, MF27) eine
Koppeleinrichtung (22) zum Auskoppeln zumindest eines Teils
des ankommenden WDM-Signals und einen Zirkulator (30) sowie
mindestens ein abstimmbares Filter (32, 33) aufweist.
10. Add-Drop-Multiplexereinrichtung nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß der vierte Modultyp eine Koppeleinrichtung (22) zum
Auskoppeln zumindest eines Teils des ankommenden WDM-Signals
und mindestens eine als WDM-Demultiplexer (34) wirkende
Filteranordnung zur Trennung des ausgekoppelten WDM-Signals
in mehrere Kanäle (K25 - K32) unterschiedlicher Wellenlänge
aufweist.
11. Add-Drop-Multiplexereinrichtung nach Anspruch 4 oder 9,
dadurch gekennzeichnet,
daß als abstimmbare Filter (19,32,33) hinsichtlich der
Resonanzwellenlänge abstimmbare schmalbandige, in Reihe
geschaltete Bragg-Kanalfilter vorgesehen sind, deren
Sperrbereich derartig schmalbandig ist, daß ein auf eine
zwischen den Kanälen (K25 - K32) liegende Wellenlänge
abgestimmtes Filter (19,32,33) die Funktion der benachbarten
Kanäle (K25 - K32) zumindest nicht wesentlich beeinflußt.
12. Add-Drop-Multiplexereinrichtung nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Reihenschaltung der abstimmbaren Filter (19,32,33)
durch einen optischen Absorber (35) abgeschlossen ist, in den
nicht reflektierte WDM-Signale geleitet werden.
13. Add-Drop-Multiplexereinrichtung nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet,
daß bei Auskopplung mehrerer Kanäle (K25 - K32) zusätzlich
ein WDM-Demultiplexer (34) vorgesehen ist, der mindestens für

1999P01234WO

die Anzahl von Kanälen (K25 - K32) konzipiert ist, die der Anzahl der abstimmbaren Filter (19, 32, 33) entspricht.

14. Add-Drop-Multiplexereinrichtung nach einem der
5 vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Kanäle (K1 - K8) einer Kanalgruppe (G1) frequenzmäßig benachbart sind.
- 10 15. Wellenlängenmultiplex-Übertragungssystem mit mehreren über Lichtwellenleiter (28, 29) miteinander verbundenen Add-Drop-Multiplexereinrichtungen (NK1 - NK4) nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

0
Translation

09/9/3451

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

5

Applicant's or agent's file reference 199P01234WO	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/DE00/00463	International filing date (day/month/year) 18 February 2000 (18.02.00)	Priority date (day/month/year) 18 February 1999 (18.02.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H04J 14/02		
Applicant SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet. <input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT). These annexes consist of a total of <u>6</u> sheets.
3. This report contains indications relating to the following items: I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report II <input type="checkbox"/> Priority III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI <input checked="" type="checkbox"/> Certain documents cited VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 25 August 2000 (25.08.00)	Date of completion of this report 18 June 2001 (18.06.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE00/00463

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

☐ the international application as originally filed

☒ the description:

pages 2-7, as originally filed

pages _____, filed with the demand

pages 1, 1a, filed with the letter of 06 March 2001 (06.03.2001)

☒ the claims:

pages _____, as originally filed

pages _____, as amended (together with any statement under Article 19

pages _____, filed with the demand

pages 1-15, filed with the letter of 06 March 2001 (06.03.2001)

☒ the drawings:

pages 1/3-3/3, as originally filed

pages _____, filed with the demand

pages _____, filed with the letter of _____

☐ the sequence listing part of the description:

pages _____, as originally filed

pages _____, filed with the demand

pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed; unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).

☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).

☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

☐ contained in the international application in written form.

☐ filed together with the international application in computer readable form.

☐ furnished subsequently to this Authority in written form.

☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.

☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.

☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description, pages _____

☐ the claims, Nos. _____

☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/DE 00/00463

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1 - 15	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1 - 15	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1 - 15	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

- 1) The following document cited in the search report is referred to:

D1: EP-A-0 948 153

- 2) D1 describes a configurable add-drop multiplexer device for an optical wavelength multiplexing system (abstract), characterized in that a group filter is provided in each of the add-drop multiplexer devices, said filter splitting an incoming WDM signal into a plurality of channel groups, said channels being of different wavelengths (column 2, lines 24-28), that a device for the remote configuration of through channels and add-drop channels is implemented for each channel group using the short-term connections between the channels of this further group (column 1, line 55 - column 2, line 2) and that a combination filter is provided to which channel groups that may have been reconfigured are allocated, said groups being combined to form an outgoing WDM signal (add-drop multiplexer device).

The claimed device and that disclosed by D1 differ only in the modular construction described in

Claim 1. This difference is merely the consequence of normal practical implementation and therefore does not contribute to inventive step.

Consequently, Claim 1 meets the requirements of PCT Article 33(2) but not those of PCT Article 33(3).

- 3) Independent Claim 15 merely describes the combination of a plurality of add-drop multiplexer devices interconnected by optical beam waveguides. This combination does not contribute to inventive step. Consequently, Claim 15 meets the requirements of PCT Article 33(2) but not those of PCT Article 33(3).
- 4) The dependent claims merely describe known components (Claims 3-9) or follow on purely practical measures (Claims 2 and 10-14). Consequently, Claims 2-14 meet the requirements of PCT Article 33(2) but not those of PCT Article 33(3).

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE00/00463

VI. Certain documents cited

1. Certain published documents (Rule 70.10)

Application No.
Patent No.

Publication date
(day/month/year)

Filing date
(day/month/year)

Priority date (valid claim)
(day/month/year)

2. Non-written disclosures (Rule 70.9)

Kind of non-written disclosure

Date of non-written disclosure
(day/month/year)

Date of written disclosure
referring to non-written disclosure
(day/month/year)

See Supplemental Box

Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)


Continuation of: VI.2

Although WO-A-99/65174 and DE-A-199 36 421 do not form the prior art as per PCT Rule 64.1(b), these documents appear to be prejudicial to the novelty of various claims in the present application.

Optical transmission apparatus, optical transmission system, and optical terminal station

Patent Number: EP0948153
Publication date: 1999-10-06
Inventor(s): ONAKA HIROSHI (JP); CHIKAMA TERUMI (JP); KAI YUTAKA (JP); MIYATA HIDEYUKI (JP); NAKAZAWA TADAO (JP); OTSUKA KAZUE (JP)
Applicant(s):: FUJITSU LTD (JP)
Requested Patent: ☐ EP0948153
Application Number: EP19990105185 19990331
Priority Number(s): JP19980090383 19980402
IPC Classification: H04J14/02
EC Classification: H04J14/02A
Equivalents: CN1233116, ☐ JP11289296

Abstract

In an OADM system, an OADM device includes an AOTF. The AOTF can select an optional wavelength by changing the frequency of an RF signal to be applied. An optical signal having a specified wavelength can be dropped from a wavelength-multiplexed optical signal input from an input terminal, or a wavelength-multiplexed optical signal input from an add port can be multiplexed with a through optical signal. However, considering the increase in coherent cross talk, the AOTF should be exclusively used for dropping in an actual device configuration. Otherwise, a drop optical signal is branched by an optical coupler with the wavelength selected by a tributary station. Thus, the wavelength selected by the tributary station can be extracted by the AOTF from the through optical signal. 

Data supplied from the esp@cenet database - I2

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Assistant Commissioner for Patents
United States Patent and Trademark
Office
Box PCT
Washington, D.C.20231
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

in its capacity as elected Office

International application No.
PCT/DE00/00463

Applicant's or agent's file reference
GR99P1234P

Priority date (day/month/year)
18 February 1999 (18.02.99)

Applicant

STOLL, Detlef et al

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

25 August 2000 (25.08.00)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was

☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer

Kiwa Mpay

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)



Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 199P01234WO	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/00463	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 18/02/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 18/02/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04J14/02		
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
 - ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 6 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☒ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der Internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur Internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 25/08/2000	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 18.06.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Tillgren, M Tel. Nr. +49 89 2399 7497 

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/00463

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):
Beschreibung, Seiten:

2-7 ursprüngliche Fassung

1,1a eingegangen am 06/03/2001 mit Schreiben vom 06/03/2001

Patentansprüche, Nr.:

1-15 eingegangen am 06/03/2001 mit Schreiben vom 06/03/2001

Zeichnungen, Blätter:

1/3-3/3 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/00463

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-15
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	
	Nein: Ansprüche	1-15
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-15
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen
siehe Beiblatt

VI. Bestimmte angeführte Unterlagen

1. Bestimmte veröffentlichte Unterlagen (Regel 70.10)

und / oder

2. Nicht-schriftliche Offenbarungen (Regel 70.9)

siehe Beiblatt

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT - BEIBLATT**

Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/00463

Zu Punkt V

- 1) Es wird auf die folgenden, im Recherchenbericht zitierte Dokumente verwiesen:

D1=EP-A-0 948 153

- 2) Das Dokument D1 beschreibt eine konfigurierbare Add-Drop-Multiplexeinrichtung für ein optisches Wellenlängen-Multiplex-Übertragungssystem (Zusammenfassung), dadurch gekennzeichnet, daß in jeder der Add-Drop-Multiplexereinrichtungen ein Gruppenfilter vorgesehen ist, das ein ankommendes WDM-Signal in mehrere Kanalgruppen mit Kanälen unterschiedlicher Wellenlängen aufteilt Spalte 2, Zeile 24-28), daß ein Einrichtung zur Fernkonfiguration von durchgeschalteten Kanälen und Add-Drop-Kanälen jeweils einer Kanalgruppe mit dem Kurzzeitverbindungen der Kanälen dieser weiteren Kanalgruppe realisiert wird (Spalte 1, Zeile 55-Spalte 2, Zeile 2) und daß ein Kombinationsfilter vorgesehen ist, dem die gegebenenfalls neu konfigurierten Kanalgruppen zugeführt werden, die zu einem abgehenden WDM-Signal zusammengefaßt werden (Es ist ein Add-Drop-Multiplexeinrichtung).

Die Unterschiede zwischen der beanspruchten und der aus D1 bekannten Einrichtung ist nur die modulare Bauweise in Anspruch 1, diese Unterschied ist nur ein Resultat von normale Implementierungsmaßnahmen und liefert daher keinen Beitrag zur erfinderischen Tätigkeit. Daher erfüllt Anspruch 1 die Erfordernisse des Artikel 33(2) PCT aber nicht die Erfordernisse des Artikel 33(3) PCT.

- 3) Der unabhängige Anspruch 15 beschreibt nur die Kombination von mehreren Add-Drop-Multiplexereinrichtungen, die miteinander über Lichtwellenleiter verbunden sind. Diese Kombination stellt keinen Beitrag zur erfinderischen Tätigkeit dar. Daher erfüllt Anspruch 15 die Erfordernisse des Artikel 33(2) PCT aber nicht die Erfordernisse des

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT - BEIBLATT**

Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/00463

Artikel 33(3) PCT.

- 4) Die abhängige Ansprüche beschreiben nur bekannte Komponenten (Ansprüche 3-9) oder sind lediglich Resultate reiner Implementierungsmaßnahmen (Ansprüche 2 und 10-14). Daher erfüllen Ansprüche 2-14 die Erfordernisse des Artikel 33(2) PCT aber nicht die Erfordernisse des Artikel 33(3) PCT.

Zu Punkt VI

Anmelde NR.	Veröffentlichungsdatum	Anmeldedatum	Prioritätsdatum
WO99/65174	16/12/99	07/06/1999	09/06/1998 und 15/06/1998
DE19936421	24/02/00	03/08/1999	04/08/1998

Obschon WO99/65174 und DE19936421 nicht Stand der Technik gemäß Regel 64.1(b) PCT bildet, scheint diese Dokumente neuheitsschädlich für diverse Ansprüche der vorliegenden Anmeldung zu sein.

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES IPK 7 H04J14/02 H04Q11/00		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationsymbole) IPK 7 H04J H04Q		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) WPI Data, PAJ, INSPEC		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
E	DE 199 36 421 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 24. Februar 2000 (2000-02-24) Zusammenfassung	1-15
P, X	Spalte 1, Zeile 53 - Spalte 2, Zeile 12 & GB 2 340 326 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 16. Februar 2000 (2000-02-16) Zusammenfassung	1-15
A	Seite 2, Zeile 4 - Zeile 20 ----- US 5 774 606 A (DE BARROS ET AL) 30. Juni 1998 (1998-06-30) Zusammenfassung	1, 15
A	Spalte 3, Zeile 52 - Spalte 4, Zeile 31 ----- US 5 748 350 A (PAN J J ET AL) 5. Mai 1998 (1998-05-05) Zusammenfassung	1, 15
	Spalte 9, Zeile 16 - Spalte 10, Zeile 10 ----- -/-	
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 11. Juli 2000		Abschließdatum des internationalen Recherchenberichts 18/07/2000
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Chauvet, C

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 612 805 A (BERTHELON LUC ET AL) 18. März 1997 (1997-03-18) Zusammenfassung Spalte 1, Zeile 24 - Zeile 50 Spalte 3, Zeile 36 - Spalte 5, Zeile 4	1,15
A	US 5 841 556 A (WON YONG HYUB ET AL) 24. November 1998 (1998-11-24) Zusammenfassung Spalte 2, Zeile 48 - Spalte 3, Zeile 17 Spalte 7, Zeile 58 - Spalte 8, Zeile 16	1,15
P,X	WO 99 65174 A (BAROZZI GIANPAOLO; MELI FAUSTO (IT); AINA STEFANO (IT); PIRELLI CA) 16. Dezember 1999 (1999-12-16) Zusammenfassung Seite 18, Zeile 9 - Seite 21, Zeile 16 Seite 28, Zeile 2 - Zeile 27 -----	1-15

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19936421	A	24-02-2000	CN 1250282 A	12-04-2000
			FR 2782589 A	25-02-2000
			GB 2340326 A	16-02-2000
US 5774606	A	30-06-1998	JP 10054922 A	24-02-1998
US 5748350	A	05-05-1998	KEINE	
US 5612805	A	18-03-1997	FR 2720883 A	08-12-1995
			AU 698474 B	29-10-1998
			AU 2052495 A	14-12-1995
			CA 2151106 A	08-12-1995
			CN 1129503 A	21-08-1996
			EP 0687085 A	13-12-1995
			WO 9534147 A	14-12-1995
			JP 10508437 T	18-08-1998
US 5841556	A	24-11-1998	KEINE	
WO 9965174	A	16-12-1999	EP 0964275 A	15-12-1999

INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/00463

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 H04J14/02 H04Q11/00

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H04J H04Q

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

WPI Data, PAJ, INSPEC

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
E	DE 199 36 421 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 24. Februar 2000 (2000-02-24) Zusammenfassung	1-15
P, X	Spalte 1, Zeile 53 - Spalte 2, Zeile 12 & GB 2 340 326 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 16. Februar 2000 (2000-02-16) Zusammenfassung Seite 2, Zeile 4 - Zeile 20	1-15
A	US 5 774 606 A (DE BARROS ET AL) 30. Juni 1998 (1998-06-30) Zusammenfassung Spalte 3, Zeile 52 - Spalte 4, Zeile 31	1, 15
A	US 5 748 350 A (PAN J J ET AL) 5. Mai 1998 (1998-05-05) Zusammenfassung Spalte 9, Zeile 16 - Spalte 10, Zeile 10	1, 15
	—/—	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen:

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

11. Juli 2000

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

18/07/2000

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3018

Bevollmächtigter Bediensteter

Chauvet, C

INTERNATIONALE RESEARCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/00463

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 19936421	A	24-02-2000	CN	1250282 A	12-04-2000
			FR	2782589 A	25-02-2000
			GB	2340326 A	16-02-2000
US 5774606	A	30-06-1998	JP	10054922 A	24-02-1998
US 5748350	A	05-05-1998	KEINE		
US 5612805	A	18-03-1997	FR	2720883 A	08-12-1995
			AU	698474 B	29-10-1998
			AU	2052495 A	14-12-1995
			CA	2151106 A	08-12-1995
			CN	1129503 A	21-08-1996
			EP	0687085 A	13-12-1995
			WO	9534147 A	14-12-1995
			JP	10508437 T	18-08-1998
US 5841556	A	24-11-1998	KEINE		
WO 9965174	A	16-12-1999	EP	0964275 A	15-12-1999

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/DE 00/00463

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 7 H04J14/02 H04Q11/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04J H04Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

WPI Data, PAJ, INSPEC

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	DE 199 36 421 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 24 February 2000 (2000-02-24) abstract	1-15
P,X	column 1, line 53 -column 2, line 12 & GB 2 340 326 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 16 February 2000 (2000-02-16) abstract	1-15
A	page 2, line 4 - line 20 US 5 774 606 A (DE BARROS ET AL) 30 June 1998 (1998-06-30) abstract	1,15
A	column 3, line 52 -column 4, line 31 US 5 748 350 A (PAN J J ET AL) 5 May 1998 (1998-05-05) abstract	1,15
	column 9, line 16 -column 10, line 10 --- -/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"8" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

11 July 2000

Date of mailing of the international search report

18/07/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-3040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Chauvet, C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Int'l Application No

PCT/DE 00/00463

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19936421	A	24-02-2000	CN 1250282 A FR 2782589 A GB 2340326 A	12-04-2000 25-02-2000 16-02-2000
US 5774606	A	30-06-1998	JP 10054922 A	24-02-1998
US 5748350	A	05-05-1998	NONE	
US 5612805	A	18-03-1997	FR 2720883 A AU 698474 B AU 2052495 A CA 2151106 A CN 1129503 A EP 0687085 A WO 9534147 A JP 10508437 T	08-12-1995 29-10-1998 14-12-1995 08-12-1995 21-08-1996 13-12-1995 14-12-1995 18-08-1998
US 5841556	A	24-11-1998	NONE	
WO 9965174	A	16-12-1999	EP 0964275 A	15-12-1999

INTERNATIONAL RECHERCHENBERICHT

Inter. nales Aktenzeichen

PCT/DE 00/00463

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Beitr. Anspruch Nr.
A	US 5 612 805 A (BERTHELON LUC ET AL) 18. März 1997 (1997-03-18) Zusammenfassung Spalte 1, Zeile 24 - Zeile 50 Spalte 3, Zeile 36 - Spalte 5, Zeile 4	1,15
A	US 5 841 556 A (WON YONG HYUB ET AL) 24. November 1998 (1998-11-24) Zusammenfassung Spalte 2, Zeile 48 - Spalte 3, Zeile 17 Spalte 7, Zeile 58 - Spalte 8, Zeile 16	1,15
P,X	WO 99 65174 A (BAROZZI GIANPAOLO; MELI FAUSTO (IT); AINA STEFANO (IT); PIRELLI CA) 16. Dezember 1999 (1999-12-16) Zusammenfassung Seite 18, Zeile 9 - Seite 21, Zeile 16 Seite 28, Zeile 2 - Zeile 27	1-15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 00/00463

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 612 805 A (BERTHELON LUC ET AL) 18 March 1997 (1997-03-18) abstract column 1, line 24 - line 50 column 3, line 36 - column 5, line 4	1,15
A	US 5 841 556 A (WON YONG HYUB ET AL) 24 November 1998 (1998-11-24) abstract column 2, line 48 - column 3, line 17 column 7, line 58 - column 8, line 16	1,15
P, X	WO 99 65174 A (BAROZZI GIANPAOLO; MELI FAUSTO (IT); AINA STEFANO (IT); PIRELLI CA) 16 December 1999 (1999-12-16) abstract page 18, line 9 - page 21, line 16 page 28, line 2 - line 27	1-15

*** RX REPORT ***

RECEPTION OK

TX/RX NO	6764
CONNECTION TEL	
SUBADDRESS	
CONNECTION ID	
ST. TIME	10/12 09:25
USAGE T	03'55
PGS.	15
RESULT	OK